

- Sinar Gamma
- Radiasi
- Katalase

**PENGARUH IRRADIASI GAMMA CESIUM-137  
PADA IMMOBILISASI ENZIM KATALASE  
UNTUK PENGURAIAN HIDROGEN  
PEROKSIDA MENJADI AIR DAN OKSIGEN**



**SKRIPSI**

KK  
MPF. 10/99  
Sri  
P.

**SRIYANTO**

**MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
1999**

**PENGARUH IRRADIASI GAMMA CESIUM-137  
PADA IMMOBILISASI ENZIM KATALASE  
UNTUK PENGURAIAN HIDROGEN PEROKSIDA  
MENJADI AIR DAN OKSIGEN**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Fisika  
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga**

Oleh :

**SRIYANTO**  
**NIM. 089010794**

kk  
MPF-10/99.  
Sm  
p.

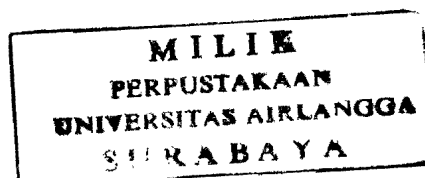
**Tanggal Lulus : 11 Januari 1999**

**Disetujui oleh :**

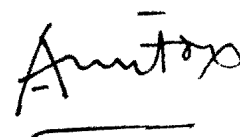
**Pembimbing I,**



**Prof. DR. H. Redjani**  
**NIP. 130 178 012**



**Pembimbing II,**



**Ir. Kardianto**  
**NIP. 140 344 325**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : PENGARUH IRRADIASI GAMMA CESIUM-137 PADA IMMOBILISASI ENZIM KATALASE UNTUK PENGURAIAN HIDROGEN PEROKSIDA MENJADI AIR DAN OKSIGEN.**

**Penyusun : SRIYANTO**

**NIM : 089010794**

**Tanggal Ujian : 11 Januari 1999**

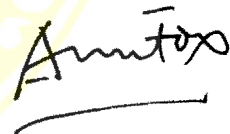
**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I,**



**Prof. DR. H. Redjani**  
**NIP. 130 178 012**

**Pembimbing II,**



**Ir. Kardianto**  
**NIP. 140 344 325**

**Mengetahui :**

**Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga**



**Drs. Hartana, M.Sc.**  
**NIP. 130 355 371**

**Ketua Jurusan Fisika  
FMIPA Unair**



**Ir. Frishaningsih, M.Eng.Sc.**  
**NIP. 130 701 437**

Sriyanto, 1998. Pengaruh Irradiasi Sinar Gamma Cesium-137 pada Immobilisasi Enzim Katalase untuk Penguraian Hidrogen Peroksida menjadi Air dan Oksigen. Skripsi ini di bawah bimbingan Prof. Dr. H. Rodjani dan Ir. Kardianto. Jurusan Fisika FMIPA Universitas Airlangga dan Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan Surabaya.

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh irradiasi sinar gamma Cesium-137 pada immobilisasi enzim katalase yang bekerja pada penguraian Hidrogen Peroksida menjadi air dan oksigen. Dari penelitian ini dapat diperoleh dosis irradiasi gamma Cesium-137 untuk menguraikan hidrogen peroksida menjadi air dan oksigen secara maksimum. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil beberapa tetes enzim katalase dan satu gram pati ketela kemudian diirradiasi dengan sinar gamma Cesium-137, sehingga terjadilah immobilisasi enzim katalase. Setelah hidrogen peroksida ditambahkan maka terurai menjadi air dan oksigen. Tekanan oksigen yang dihasilkan diukur dengan manometer Universal Biometer DPM-III.

Hasil pengukuran tekanan oksigen mencapai maksimum pada kisaran 94 mmHg sampai dengan 97 mmHg dengan dosis irradiasi mulai 60 mGy, 70 mGy dan 80 mGy. Hasil ini menunjukkan bahwa pada dosis irradiasi 60 mGy ternyata enzim katalase sudah bekerja secara optimum.

Kata kunci : immobilisasi, irradiasi, enzim katalase